(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114952575 A
(43)申请公布日 2022.08.30

(21)申请号 202210676524.7

(22)申请日 2022.06.15

(71)申请人 海盐盛信标准件股份有限公司
地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县于城镇于城北桥

(72)发明人 沈峰

(74)专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务所(普通合伙) 33301
专利代理师 卢海龙

(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 57/00(2006.01)
B07B 1/04(2006.01)
B07B 1/52(2006.01)

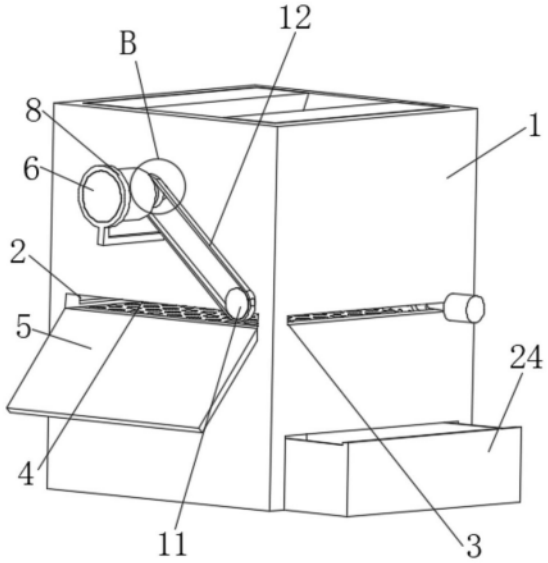
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种螺栓生产用表面抛光装置

(57)摘要

本发明公开了一种螺栓生产用表面抛光装置,包括装置本体,装置本体的前端连接有第一固定架,第一固定架的轴心连接有第一电机,第一电机的输出轴连接有转杆,转杆的外壁连接有打磨辊,打磨辊的两侧设有打磨板,转杆的外壁连接有第一皮带轮,装置本体内腔的一侧连接有丝杆,装置本体内腔的另一侧连接有限位杆,丝杆的外壁连接有限位块,丝杆的一端连接有第二皮带轮。本发明中,解决了现有的螺栓在生产过程中需要对螺栓表面进行打磨抛光,抛光装置一般通过将螺栓和磨料投入装置内部进行混合打磨,打磨后的物料需要人工取出然后进行分拣,人工操作较为麻烦的问题。



CN 114952575 A

1.一种螺栓生产用表面抛光装置,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)的前端连接有第一固定架(8),所述第一固定架(8)的轴心连接有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出轴连接有转杆(25),所述转杆(25)的外壁连接有打磨辊(13),所述打磨辊(13)的两侧设有打磨板(14),所述转杆(25)的外壁连接有第一皮带轮(10),所述装置本体(1)内腔的一侧连接有丝杆(15),所述装置本体(1)内腔的另一侧连接有限位杆(16),所述丝杆(15)的外壁连接有限位块(17),所述丝杆(15)的一端连接有第二皮带轮(11),所述第一皮带轮(10)和第二皮带轮(11)的外壁套接有传送带(12),所述限位块(17)底部的两端连接有固定块(18),所述固定块(18)的轴心连接有连接杆(19)和连接管(23),所述连接杆(19)的一端连接有第二电机(7),所述第二电机(7)的外壁连接有第二固定架(9),所述连接杆(19)的外壁连接有清洁刷(20),所述连接管(23)的一端连接有吸物装置(22),所述装置本体(1)的两侧开设有第一滑槽(2)和第二滑槽(3),所述装置本体(1)的内腔连接有过滤网(21),所述装置本体(1)的前端开设有通孔(4),所述通孔(4)的底部连接有导料板(5),所述装置本体(1)的底部设有收集盒(24)。

2.根据权利要求1所述的一种螺栓生产用表面抛光装置,其特征在于:所述第一固定架(8)的一端固定连接于装置本体(1)的前端,且轴心固定连接有第一电机(6),所述转杆(25)的一端固定连接于第一电机(6)的输出轴。

3.根据权利要求1所述的一种螺栓生产用表面抛光装置,其特征在于:所述打磨辊(13)固定连接于转杆(25)的外壁,所述打磨板(14)固定连接于装置本体(1)内壁的两侧,所述打磨板(14)的数量有两组,两组所述打磨板(14)呈对称分布,所述打磨板(14)与打磨辊(13)相适配。

4.根据权利要求1所述的一种螺栓生产用表面抛光装置,其特征在于:所述第一皮带轮(10)固定连接于转杆(25)的外壁,所述丝杆(15)转动连接于装置本体(1)的内腔,所述限位杆(16)固定连接于装置本体(1)的内腔,且与丝杆(15)呈对称分布,所述第二皮带轮(11)的一侧固定连接于丝杆(15)的一端。

5.根据权利要求1所述的一种螺栓生产用表面抛光装置,其特征在于:所述限位块(17)的一端螺纹连接于丝杆(15)的外壁,且一端滑动连接于限位杆(16)的外壁,固定块(18)的底部固定连接于限位块(17)底部的两端,所述固定块(18)的数量有两组,两组所述固定块(18)呈对称分布。

6.根据权利要求1所述的一种螺栓生产用表面抛光装置,其特征在于:所述连接杆(19)转动连接于固定块(18)的轴心,且一端固定连接于第二电机(7)的输出轴,所述清洁刷(20)固定连接于连接杆(19)的外壁,所述第二固定架(9)的一端固定连接于固定块(18)的一侧,且轴心固定连接有第二电机(7)。

7.根据权利要求1所述的一种螺栓生产用表面抛光装置,其特征在于:所述连接管(23)固定连接于固定块(18)的轴心,且一端固定连接有吸物装置(22),所述过滤网(21)固定连接于装置本体(1)的内壁,且位于清洁刷(20)的底部,所述连接管(23)与第二滑槽(3)相适配,所述连接杆(19)与第一滑槽(2)相适配。

一种螺栓生产用表面抛光装置

技术领域

[0001] 本发明涉及螺栓生产技术领域,尤其涉及一种螺栓生产用表面抛光装置。

背景技术

[0002] 螺栓是由头部和螺杆(带有外螺纹的圆柱体)两部分组成的一类紧固件,需与螺母配合使用,用于紧固连接两个带有通孔的零件,是将被连接件锚固到已硬化的混凝土基材上的锚固组件。

[0003] 目前,现有的螺栓在生产过程中需要对螺栓表面进行打磨抛光,抛光装置一般通过将螺栓和磨料投入装置内部进行混合打磨,打磨后的物料需要人工取出然后进行分拣,人工操作较为麻烦,同时增加工人的劳动强度。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种螺栓生产用表面抛光装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:包括装置本体,所述装置本体的前端连接有第一固定架,所述第一固定架的轴心连接有第一电机,所述第一电机的输出轴连接有转杆,所述转杆的外壁连接有打磨辊,所述打磨辊的两侧设有打磨板,所述转杆的外壁连接有第一皮带轮,所述装置本体内腔的一侧连接有丝杆,所述装置本体内腔的另一侧连接有限位杆,所述丝杆的外壁连接有限位块,所述丝杆的一端连接有第二皮带轮,所述第一皮带轮和第二皮带轮的外壁套接有传送带,所述限位块底部的两端连接有固定块,所述固定块的轴心连接有连接杆和连接管,所述连接杆的一端连接有第二电机,所述第二电机的外壁连接有第二固定架,所述连接杆的外壁连接有清洁刷,所述连接管的一端连接有吸物装置,所述装置本体的两侧开设有第一滑槽和第二滑槽,所述装置本体的内腔连接有过滤网,所述装置本体的前端开设有通孔,所述通孔的底部连接有导料板,所述装置本体的底部设有收集盒。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述第一固定架的一端固定连接于装置本体的前端,且轴心固定连接有第一电机,所述转杆的一端固定连接于第一电机的输出轴。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述打磨辊固定连接于转杆的外壁,所述打磨板固定连接于装置本体内壁的两侧,所述打磨板的数量有两组,两组所述打磨板呈对称分布,所述打磨板与打磨辊相适配。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述第一皮带轮固定连接于转杆的外壁,所述丝杆转动连接于装置本体的内腔,所述限位杆固定连接于装置本体的内腔,且与丝杆呈对称分布,所述第二皮带轮的一侧固定连接于丝杆的一端。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述限位块的一端螺纹连接于丝杆的外壁，且一端滑动连接于限位杆的外壁，固定块的底部固定连接于限位块底部的两端，所述固定块的数量有两组，两组所述固定块呈对称分布。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述连接杆转动连接于固定块的轴心，且一端固定连接于第二电机的输出轴，所述清洁刷固定连接于连接杆的外壁，所述第二固定架的一端固定连接于固定块的一侧，且轴心固定连接有第二电机。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述连接管固定连接于固定块的轴心，且一端固定连接有吸物装置，所述过滤网固定连接于装置本体的内壁，且位于清洁刷的底部，所述连接管与第二滑槽相适配，所述连接杆与第一滑槽相适配。

[0018] 本发明具有如下有益效果：该一种螺栓生产用表面抛光装置，通过设置打磨辊、打磨板和第一电机等结构对螺栓进行抛光处理，同时通过第二电机、第二皮带轮和丝杆等结构带动清洁刷往复移动配合过滤网能够对螺栓与磨料进行分离，同时通过收集盒将磨料收集以便于工作人员对物料进行收集，操作较为简便，同时通过清洁刷、吸物装置和连接管将残留过滤网的磨料进行清理收集，避免磨料的浪费。

附图说明

[0019] 图1为本发明结构示意图；

[0020] 图2为本发明结构内部示意图；

[0021] 图3为本发明A结构示意图；

[0022] 图4为本发明B结构示意图。

[0023] 图例说明：

[0024] 1、装置本体；2、第一滑槽；3、第二滑槽；4、通孔；5、导料板；6、第一电机；7、第二电机；8、第一固定架；9、第二固定架；10、第一皮带轮；11、第二皮带轮；12、传送带；13、打磨辊；14、打磨板；15、丝杆；16、限位杆；17、限位块；18、固定块；19、连接杆；20、清洁刷；21、过滤网；22、吸物装置；23、连接管；24、收集盒；25、转杆。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0026] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连

接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0027] 参照图1-4，本发明提供的一种实施例：包括装置本体1，装置本体1的前端连接有第一固定架8，第一固定架8的轴心连接有第一电机6，第一电机6的输出轴连接有转杆25，转杆25的外壁连接有打磨辊13，打磨辊13的两侧设有打磨板14，转杆25的外壁连接有第一皮带轮10，装置本体1内腔的一侧连接有丝杆15，装置本体1内腔的另一侧连接有限位杆16，丝杆15的外壁连接有限位块17，丝杆15的一端连接有第二皮带轮11，第一皮带轮10和第二皮带轮11的外壁套接有传送带12，限位块17底部的两端连接有固定块18，固定块18的轴心连接有连接杆19和连接管23，连接杆19的一端连接有第二电机7，第二电机7的外壁连接有第二固定架9，连接杆19的外壁连接有清洁刷20，连接管23的一端连接有吸物装置22，装置本体1的两侧开设有第一滑槽2和第二滑槽3，装置本体1的内腔连接有过滤网21，装置本体1的前端开设有通孔4，通孔4的底部连接有导料板5，装置本体1的底部设有收集盒24。

[0028] 具体的，第一固定架8的一端固定连接于装置本体1的前端，且轴心固定连接有第一电机6，转杆25的一端固定连接于第一电机6的输出轴，第一电机6带动转杆25转动，第一固定架8固定第一电机6，转杆25带动第一皮带轮10和打磨辊13转动。

[0029] 具体的，打磨辊13固定连接于转杆25的外壁，打磨板14固定连接于装置本体1内壁的两侧，打磨板14的数量有两组，两组打磨板14呈对称分布，打磨板14与打磨辊13相适配，打磨辊13转动通过两组打磨板14对螺栓进行抛光处理。

[0030] 具体的，第一皮带轮10固定连接于转杆25的外壁，丝杆15转动连接于装置本体1的内腔，限位杆16固定连接于装置本体1的内腔，且与丝杆15呈对称分布，第二皮带轮11的一侧固定连接于丝杆15的一端，第一皮带轮10转动通过传送带12带动第二皮带轮11转动，第二皮带轮11转动带动丝杆15转动，丝杆15转动通过限位杆16带动限位块17往复移动，限位块17往复移动带动固定块18和连接杆19往复移动。

[0031] 具体的，限位块17的一端螺纹连接于丝杆15的外壁，且一端滑动连接于限位杆16的外壁，固定块18的底部固定连接于限位块17底部的两端，固定块18的数量有两组，两组固定块18呈对称分布，限位块17往复移动带动固定块18、连接杆19和连接管23往复移动，固定块18支撑连接杆19和连接管23，固定块18和连接杆19往复移动通过第一滑槽2带动清洁刷20往复移动，固定块18和连接管23往复移动通过第二滑槽3带动吸物装置22往复移动，清洁刷20往复移动配合过滤网21能够对螺栓与磨料进行分离。

[0032] 具体的，连接杆19转动连接于固定块18的轴心，且一端固定连接于第二电机7的输出轴，清洁刷20固定连接于连接杆19的外壁，第二固定架9的一端固定连接于固定块18的一侧，且轴心固定连接有第二电机7，第二固定架9固定第二电机7，第二电机7带动连接杆19转动，连接杆19转动带动清洁刷20转动。

[0033] 具体的，连接管23固定连接于固定块18的轴心，且一端固定连接有吸物装置22，过滤网21固定连接于装置本体1的内壁，且位于清洁刷20的底部，连接管23与第二滑槽3相适配，连接杆19与第一滑槽2相适配，清洁刷20转动同时将残留过滤网21的磨料通过吸物装置22和连接管23进行收集，避免磨料的浪费。

[0034] 工作原理：驱动第一电机6运行，第一电机6带动转杆25转动，转杆25带动打磨辊13

转动，打磨辊13转动通过打磨板14对螺栓进行抛光处理，转杆25转动同时带动第一皮带轮10转动，第一皮带轮10转动通过传送带12带动第二皮带轮11转动，第二皮带轮11转动带动丝杆15转动，丝杆15转动通过限位杆16带动限位块17往复移动，同时驱动第二电机7运行，此时限位块17往复移动带动固定块18和连接杆19往复移动，固定块18和连接杆19往复移动带动清洁刷20往复移动，此时第二电机7带动连接杆19转动，连接杆19转动带动清洁刷20转动，清洁刷20往复移动配合过滤网21能够对螺栓与磨料进行分离，清洁刷20将螺栓推至通孔4通过导料板5进行螺栓导出，磨料通过过滤网21进入收集盒24内进行收集，清洁刷20转动同时将残留过滤网21的磨料通过吸物装置22和连接管23进行收集，避免磨料的浪费。

[0035] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

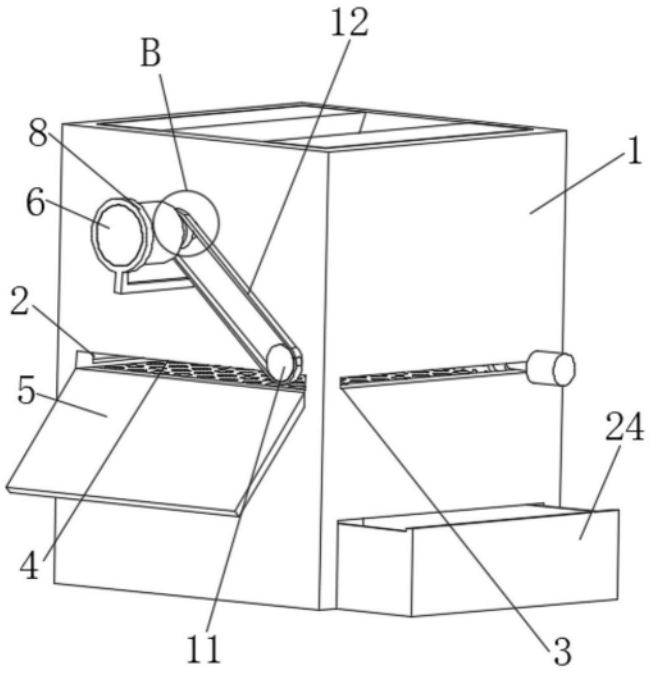


图1

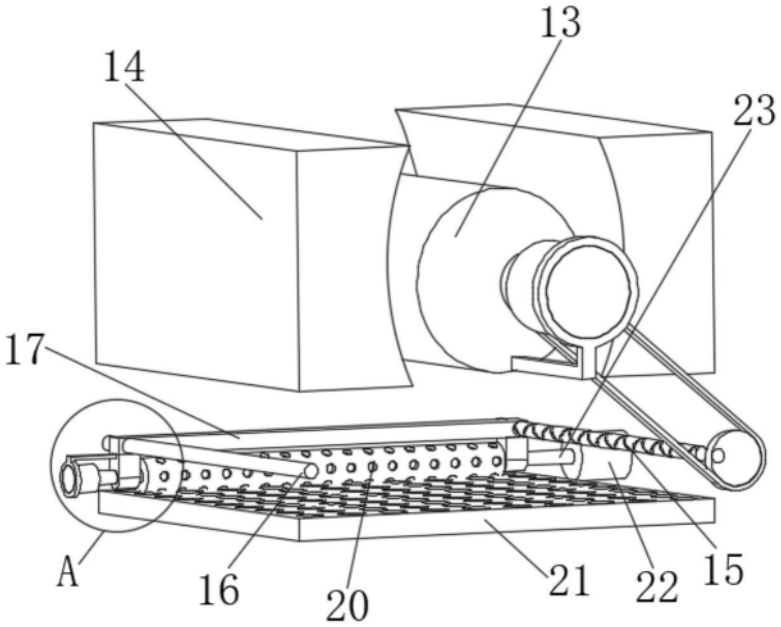


图2

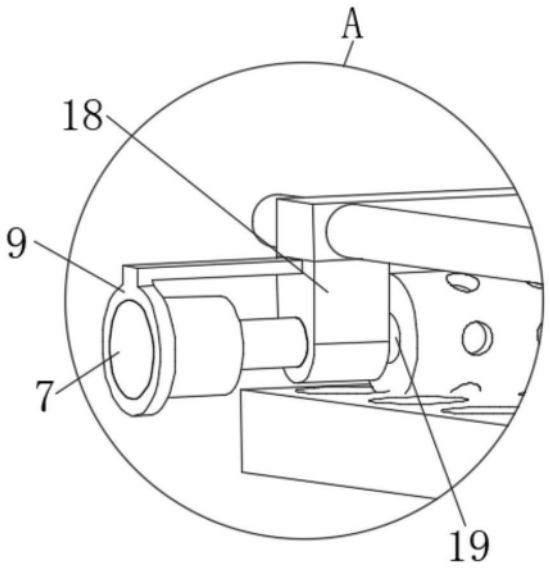


图3

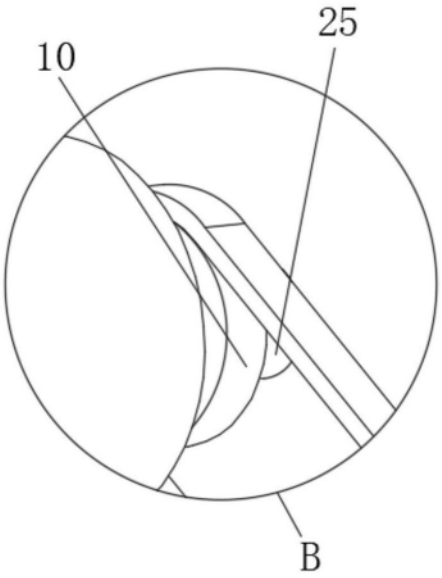


图4